

平成20年度

ものづくり基盤技術の振興施策
(概要)

平成21年5月

経済産業省・厚生労働省・文部科学省

<目次>

第1部 ものづくり基盤技術の現状と課題

第1章 世界同時不況下における我が国製造業の状況 [P3]

第1節 世界同時不況下における我が国製造業の状況

第2節 ものづくり労働者の雇用・労働の現状

第2章 我が国ものづくり産業が直面する課題と展望 [P12]

－ 我が国ものづくり産業の次なる成長への布石－

第1節 資源環境制約の高まりを強みに変えて発展する我が国ものづくり産業

第2節 「ものづくり力」の再強化に取り組む我が国ものづくり産業

第3節 世界的な景気後退の下での国際的生産体制・商品戦略の再構築

第4節 将来の成長に向けた布石(次世代有望分野への取組と課題)

第3章 ものづくり中核人材の育成による製造基盤の強化 [P39]

第1節 ものづくり産業における中核人材の育成・確保と技能継承

第2節 ものづくりに係る能力開発施策

第4章 ものづくりの基盤を支える学習の振興・研究開発 [P50]

第1節 ものづくり基盤を支える研究開発・学習の状況

第2節 産業力強化のための地域科学技術振興

第3節 産業力強化のための研究開発の推進

第4節 学校教育等を通じたものづくり人材の育成

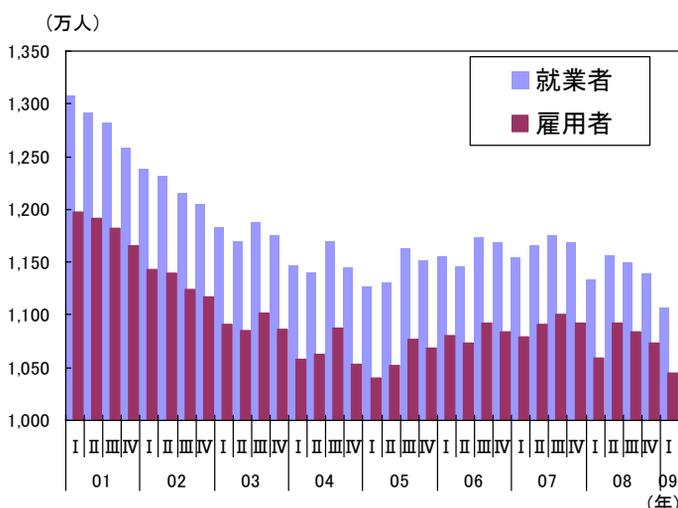
第2部 平成20年度においてものづくり基盤技術の振興 に関して講じた施策 [P64]

第2節 ものづくり労働者の雇用・労働の現状

＜労働市場の状況＞

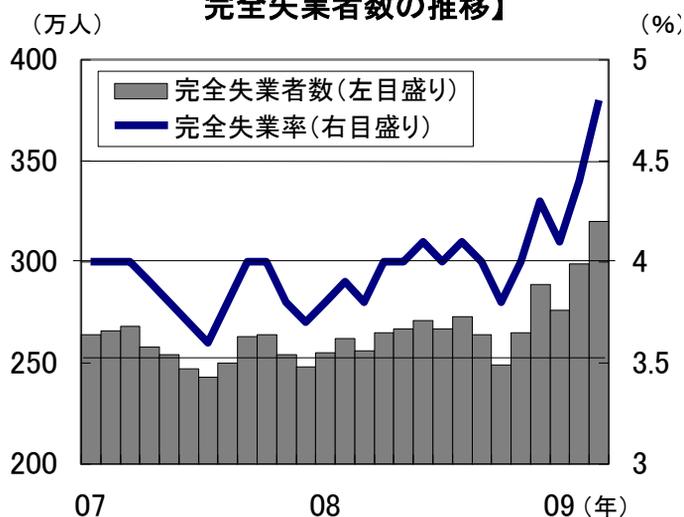
- ・ 製造業の雇用者数は長期的に減少傾向で推移し、2005年第2四半期から持ち直したものの、2007年後半から再び減少傾向にある。
- ・ 完全失業率は2007年7月の3.6%から2009年3月には4.8%まで上昇している。
- ・ 新規求人数は減少傾向で推移しており、製造業の減少が際立っている。
- ・ 生産工程・労務の有効求人倍率をみると、全体として2008年後半から低下が顕著となっている。

【図表1-18 製造業の雇用者数等の推移】



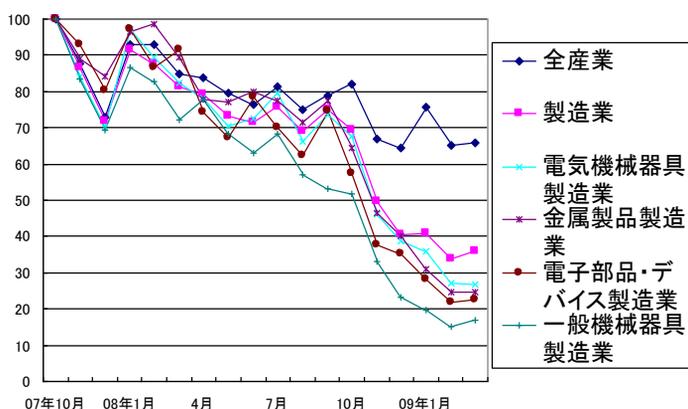
備考：I～IVは、第1から第4四半期を示す。原数値。
資料：総務省「労働力調査」

【図表1-19 完全失業率及び完全失業者数の推移】



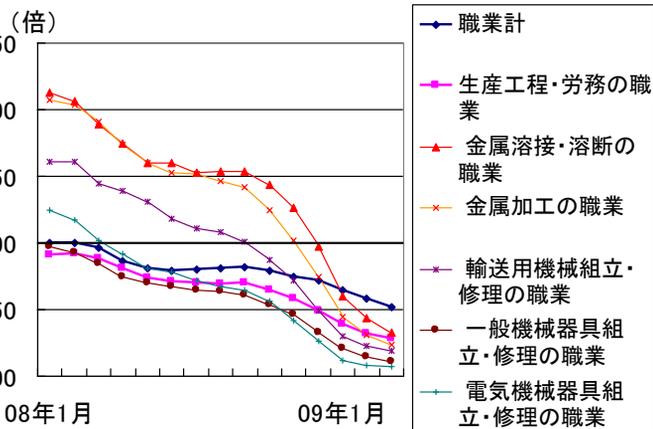
備考：季節調整値。資料：総務省「労働力調査」

【図表1-20 製造業における新規求人数の推移 (2007年10月=100)】



備考：新規学卒者を除きパートタイムを含む常用。原数値。
資料：厚生労働省「職業安定業務統計」

【図表1-21 生産工程・労務の職業の有効求人倍率の推移】



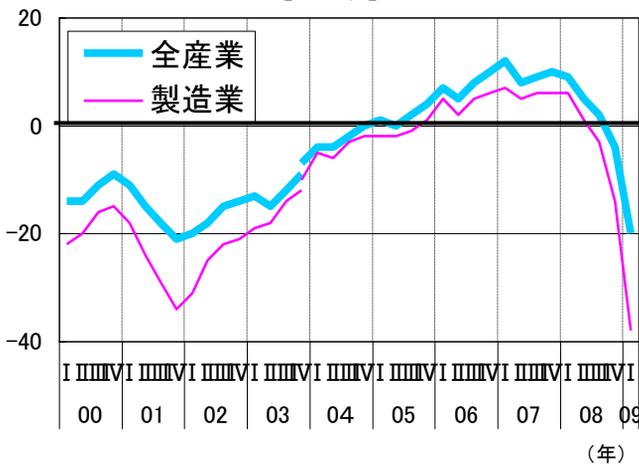
備考：新規学卒者を除きパートタイムを含む常用。原数値。
資料：厚生労働省「職業安定業務統計」

<雇用調整の状況>

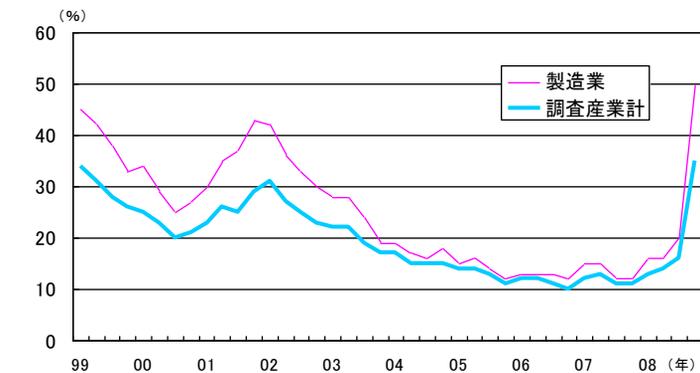
- ・ 労働者過不足感の状況を見ると、2008年第4四半期に不足超から過剰超に転じ、製造業を中心に急速に過剰感が高まっている。
- ・ 何らかの雇用調整を実施した事業所の割合は2008年10～12月期に急速に上昇し、特に製造業においては全事業所の半数に達している。
- ・ 厚生労働省の集計によれば、非正規労働者を対象とした雇止め等により、2008年10月から2009年6月までに、製造業で約19万3千人が離職又は離職する見込み。
- ・ 雇用調整助成金等の対象者数をみると、2008年末頃から急速に増加し、2009年3月には約238万人となっている。

【図表1-22 雇用人員判断D.I.の推移】

(%ポイント(「不足」-「過剰」))



【図表1-23 雇用調整実施事業所割合の推移】

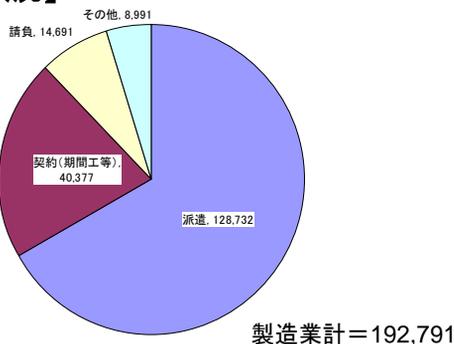


(2008年10～12月期の製造業における雇用調整の方法(複数回答、単位は%))

計	雇用調整の方法								
	雇用調整実施(実施したまたは予定がある)	残業規制	休日の振替、夏季休暇等の休日・休暇の増加	中途採用の削減・停止	臨時・季節・パートタイム労働者の再契約停止・解雇	配置転換	出向	一時休業(一時帰休)	希望退職者の募集・解雇
100	50	34	11	14	10	15	5	5	3

資料:厚生労働省「労働経済動向調査」

【図表1-24 製造業における非正規労働者の雇止め等の状況】



備考: 1. 厚生労働省都道府県労働局又は職業安定所の通常業務において入手し得た情報に基づき、可能な範囲で事業所に対して任意の聞き取りを行っているため、全ての離職事例やその詳細を把握できたものではない。
2. 2008年10月から2009年6月までに実施済み又は実施予定として2009年4月17日時点で把握したもの。

資料:厚生労働省調べ

【図表1-25 雇用調整助成金等に係る休業等実施計画届受理状況(速報値)】

	事業所数	対象者数
2007年度	638	12,940
2008年4～11月	898	26,407
2008年12月	1,783	138,549
2009年1月	12,640	879,614
2009年2月	30,621	1,865,792
2009年3月	48,226	2,379,069

備考: 2008年12月分より中小企業緊急安定助成金(2008年12月1日創設)の休業等実施計画届けの受理件数を含む。

資料:厚生労働省調べ

<雇用情勢に対応した施策>

- ・ 現下の急速に悪化している雇用情勢に対応し、政府は、次のような対策を実施。

① 雇用維持

- ・ 雇用調整助成金や中小企業緊急雇用安定助成金の要件緩和・助成率の引上げ等
- ・ 残業時間を削減して雇用を維持した場合に支払われる残業削減雇用維持奨励金の創設(有期契約労働者や派遣労働者等の雇用の安定を目的)
- ・ 新規学校卒業予定者の採用内定取消し状況及び学校等における対応状況を把握し、内定を取り消した企業名の公表も含め企業に対する指導を徹底するとともに、採用内定を取り消された学生等に対する大学等の相談体制の充実を図るなど、就職支援を強化。

② 失業者支援

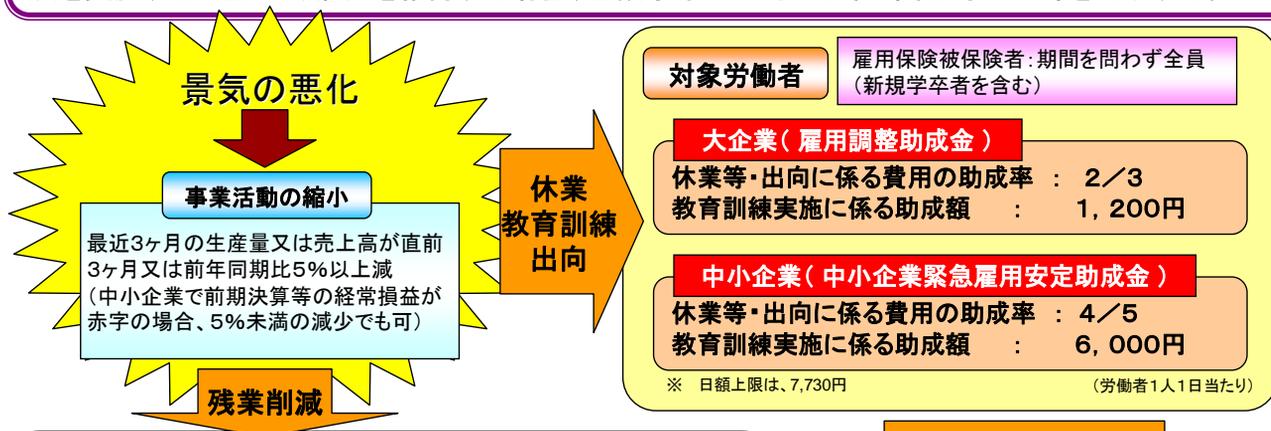
- ・ 住宅を喪失した離職者に対して生活・就職活動費の貸与等の支援
- ・ 離職者訓練の大幅拡充と訓練期間中の生活保障のための給付ができる制度の創設・拡大

③ 雇用創出

- ・ 地域の雇用機会創出の支援(基金の創設)

【図表1-26 雇用調整助成金の概要】

景気の変動などの経済上の理由による企業収益の悪化から、生産量が減少し、事業活動の縮小を余儀なくされた事業主が、雇用する労働者を一時的に休業、教育訓練又は出向させる場合や、残業削減を実施することにより雇用を維持する場合、当該事業主に対してその賃金等の一部を助成する。



残業削減雇用維持奨励金

雇用する労働者や受け入れている派遣労働者の雇用の安定を図るため、直前6か月と比較して、1人1月当たりの残業時間を1/2以上かつ5時間以上削減して、当該労働者の解雇等※を行わない事業主に対し助成する。

支給額 (年額)	有期契約労働者 (1人当たり:上限100人)	派遣労働者 (1人当たり:上限100人)
中小企業	30万円	45万円
大企業	20万円	30万円

解雇等※を行わない場合

助成率の上乗せ

休業等の実施により雇用調整助成金等を受給する事業主のうち、解雇等※を行わない事業主の助成率を上乗せする。

助成率: 大企業 2/3 → 3/4
中小企業 4/5 → 9/10

※ 解雇等・・・雇用労働者の解雇の他、有期契約労働者の雇止め、受け入れている派遣労働者の事業主都合による中途契約解除等を含む。

【コラム 雇用創出企業1,400社】

経済産業省は、農林水産省、厚生労働省の協力の下、2009年2月27日、不況期こそ人材確保のチャンスととらえ、採用に意欲的な中堅・中小企業を「雇用創出企業1,400社」として公表した。そこには、我が国ものづくり産業を支える高精度な鑄造技術や金型加工技術を有し、人材育成に積極的な企業などが多数紹介されている。

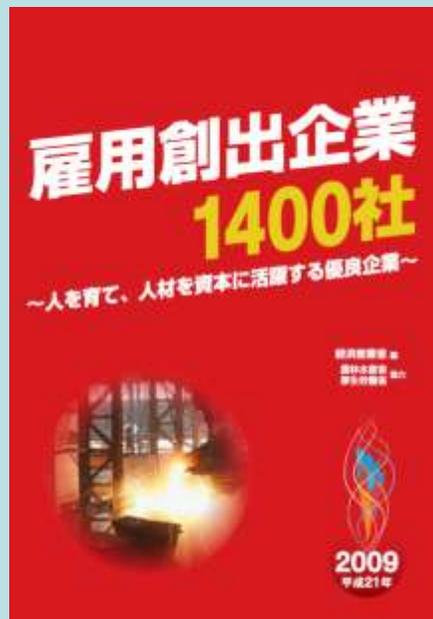
「雇用創出企業1,400社」に関する情報はハローワークやジョブカフェなどの機関でインターネット検索できるよう措置するとともに、製本したもの(上下巻約1,600ページ)を工業高校・高専等に配布した。

その後、4月7日には、21都道府県における5,800社分の取り組みをホームページで公開。

また、全国の求職者、学生を対象に、地域や企業の現場を訪問する「地域魅力発見バスツアー」を行うこととしており、こうした取組により、雇用ミスマッチの解消が進むことが期待される。

ホームページ:

http://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/sokeizai/kigyogaiyosyu.html



第3章 ものづくり中核人材の育成による製造基盤の強化

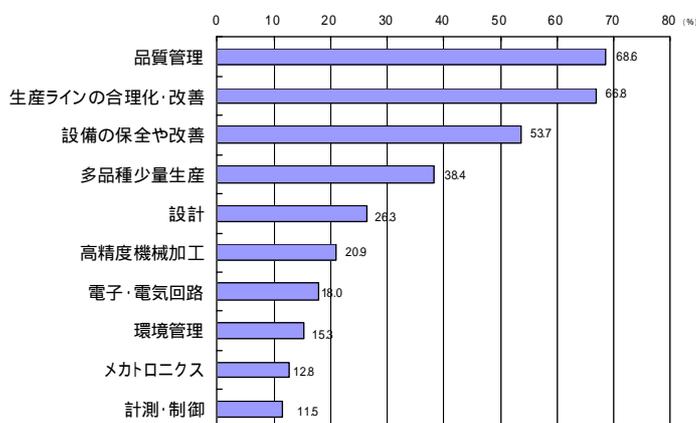
第1節 ものづくり産業における中核人材の育成・確保と技能継承

- ・ 製造業の経営環境が厳しい中で、求められる製品の品質・高精度化、短納期化等の要請に応ずるためには、ものづくり現場の「中核人材」の育成・確保や技能継承が重要な課題となっている。

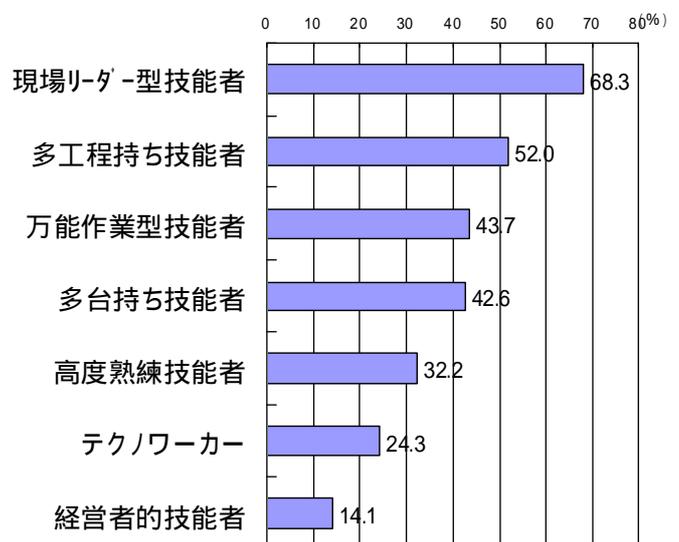
1 ものづくり現場における中核人材の役割

- ・ ものづくり分野の中核人材に求められる知識・ノウハウは、「品質管理」、「生産ラインの合理化・改善」、「設備の保全や改善」等生産ラインの管理的なものが重視される傾向にあり、「高精度機械加工」、「電子・電気回路」、「メカトロニクス」等個別の技能・ノウハウは比較的少数にとどまっている。
- ・ 求められる中核人材をタイプ別にみると、現場リーダー型技能者や多工程持ち技能者に対するニーズが高く、高度熟練技能者に対するニーズを上回っている。

【図表3-1 中核人材に求められる知識・ノウハウ(複数回答)】



【図表3-2 求められる中核人材の類型(複数回答)】



資料: 労働政策研究・研修機構「ものづくり産業における技能者の育成・能力開発と処遇 - 機械・金属関連産業の現状 - 調査」(2009)

資料: 労働政策研究・研修機構「ものづくり産業における技能者の育成・能力開発と処遇 - 機械・金属関連産業の現状 - 調査」(2009)

注: 各技能者類型の内容は以下のとおり。

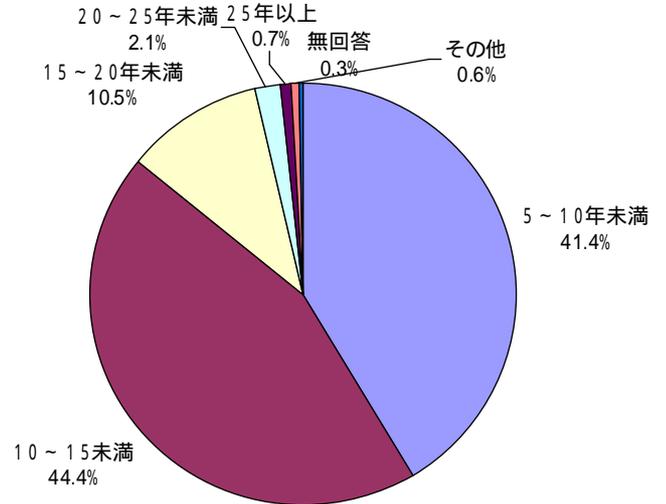
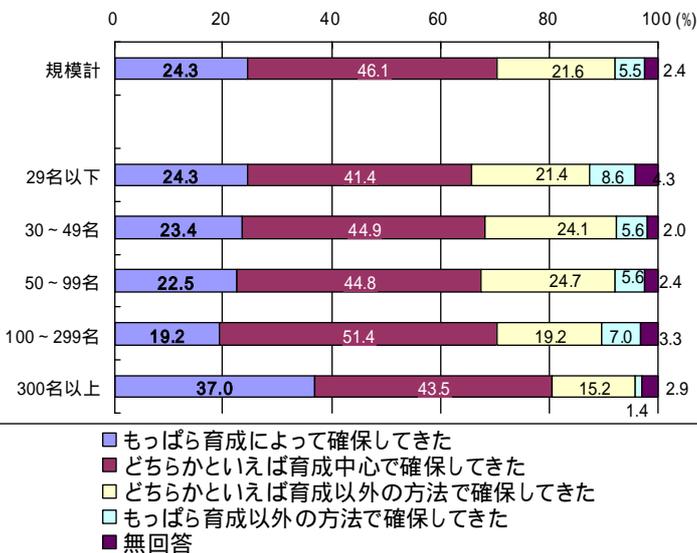
- 「現場リーダー型技能者」… 製造部門のリーダーとして、人の配置等を含む生産ラインの管理・監督業務を担当することができる技能者。
- 「多工程持ち技能者」… 生産ライン全般の様々な製造工程(段取り替え、設備保全を含む)を担当することができる技能者。
- 「万能作業型技能者」… 設備改善・改造や治工具製作などを含めた製造工程全般にわたる作業を担当したり、試作・開発・設計に参加できる技能者。
- 「多台持ち技能者」… 生産ラインのうち、似たような機械を使う一連の製造工程(段取り替え、設備保全を含む)を担当することができる技能者。
- 「高度熟練技能者」… 特定の技能領域で高度な熟練技能を發揮できる技能者。
- 「テクノワーカー(技術者の技能者)」… 基幹的な製造工程・業務を担った経験を活かして、さらに高度な技術的知識を身につけた技能者。
- 「経営者の技能者」… 事業所の生産活動全体の管理や、営業・財務など経営の一部を担当できる技能者。

2 中核人材の育成・確保

- ・ 中核人材の確保のためには、企業内部の育成を主とする事業所が約7割であり、中途採用等の方法を主とする事業所は3割弱にすぎない。規模別にみると、おおむね企業規模が小さいほど中途採用等の方法を主とすることが多くなる。
- ・ 中核人材になるための必要経験年数は5～10年未満と10～15年未満がそれぞれ4割超となっている。
- ・ 中核人材を育成によって確保している事業所のうち、育成のために従業員を選抜している事業所は約6割を占め、育成のために早い段階でリーダーのポジションにつけたり、難易度の高い仕事を経験させたりしている。

【図表3-3 中核人材の確保の方法】

【図表3-4 中核人材になるための必要経験年数】

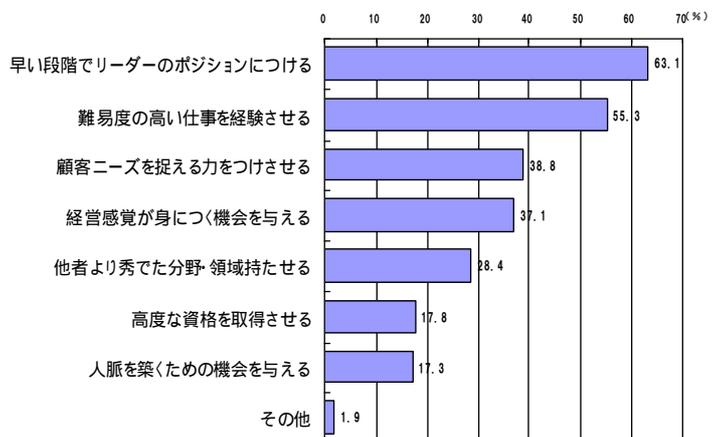
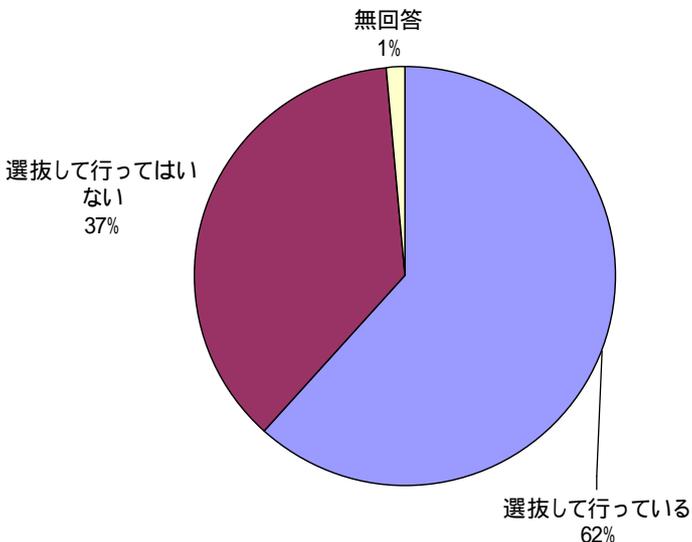


資料：労働政策研究・研修機構「ものづくり産業における技能者の育成・能力開発と処遇 - 機械・金属関連産業の現状 - 調査」(2009)

資料：労働政策研究・研修機構「ものづくり産業における技能者の育成・能力開発と処遇 - 機械・金属関連産業の現状 - 調査」(2009)

【図表3-5 中核人材育成のための選抜の有無】

【図表3-6 中核人材の育成の際の留意点（複数回答）】

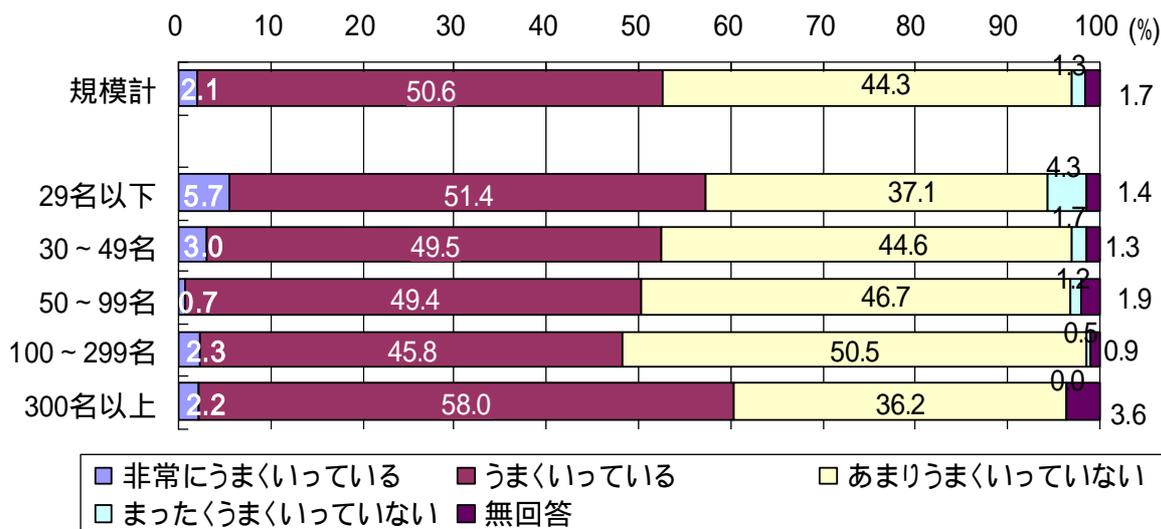


資料：労働政策研究・研修機構「ものづくり産業における技能者の育成・能力開発と処遇 - 機械・金属関連産業の現状 - 調査」(2009)

資料：厚生労働省委託「中小企業の人材育成と技能継承に係る調査」(2009)

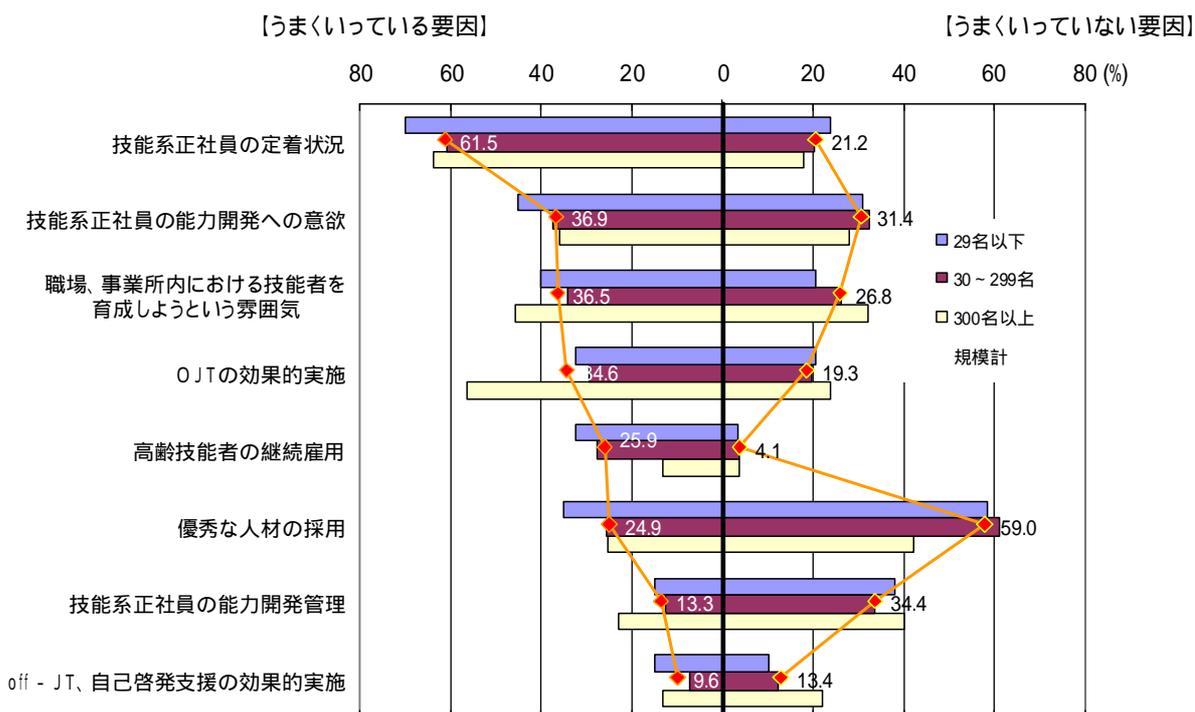
- ・ 中核人材を順調に確保できている事業所は半数強である。規模別にみると、中規模企業では大企業と比べて順調に確保できている割合がやや低い。
- ・ 確保の成否には、優秀な人材の採用や定着が重要であり、特に、中小企業ではこの傾向が強い。他方、大企業ではOJTの効果的な実施や技能者育成の環境の影響が大きな要因になっている。

【図表3-7 中核人材確保の状況に対する評価】



資料：労働政策研究・研修機構「ものづくり産業における技能者の育成・能力開発と処遇 - 機械・金属関連産業の現状 - 調査」(2009)

【図表3-8 中核人材の確保がうまくいっている要因・うまくいっていない要因(複数回答)】

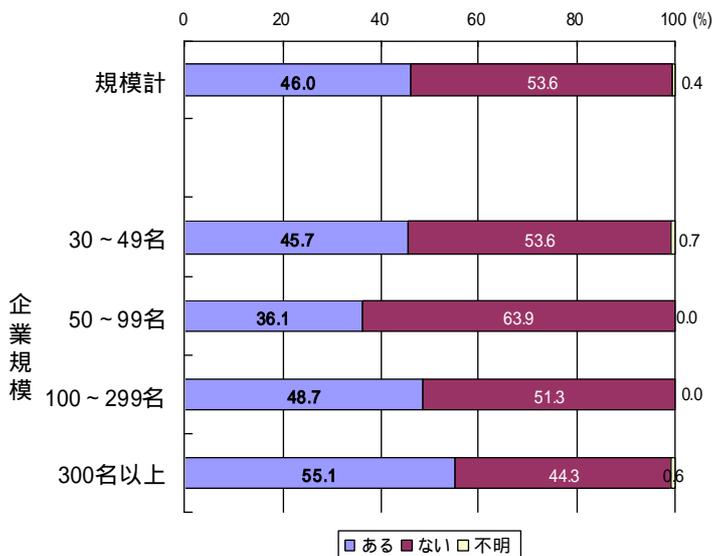


資料：労働政策研究・研修機構「ものづくり産業における技能者の育成・能力開発と処遇 - 機械・金属関連産業の現状 - 調査」(2009)

3 ものづくり現場における技能継承

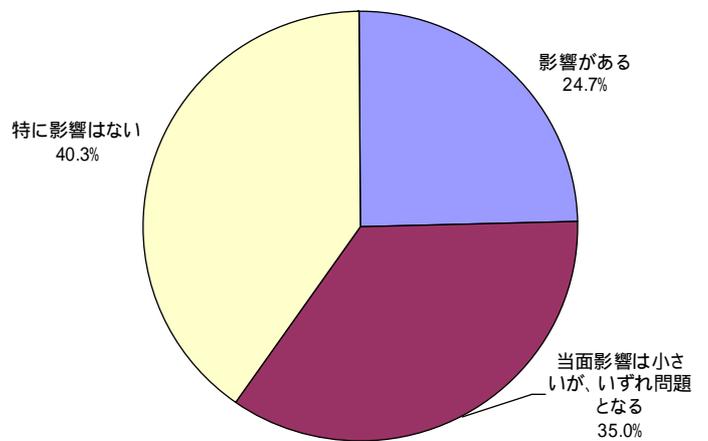
- ・ 技能継承に問題を感じている企業は製造業全体の半数弱である。規模別にみると、大企業の方が問題を感じている企業の割合が高い。一方、中小企業では、いずれ問題となると感じている企業の割合が高い。
- ・ このうち中小企業について技能継承のための取組をみると、「日々の業務を通じた継承」や「ベテラン社員の雇用延長」が多く、中規模企業(200名以上)ではこれらに加え「技能やノウハウの見える化・標準化」を含め多角的な取組を行っている。

【図表3-9 技能継承の問題の有無】



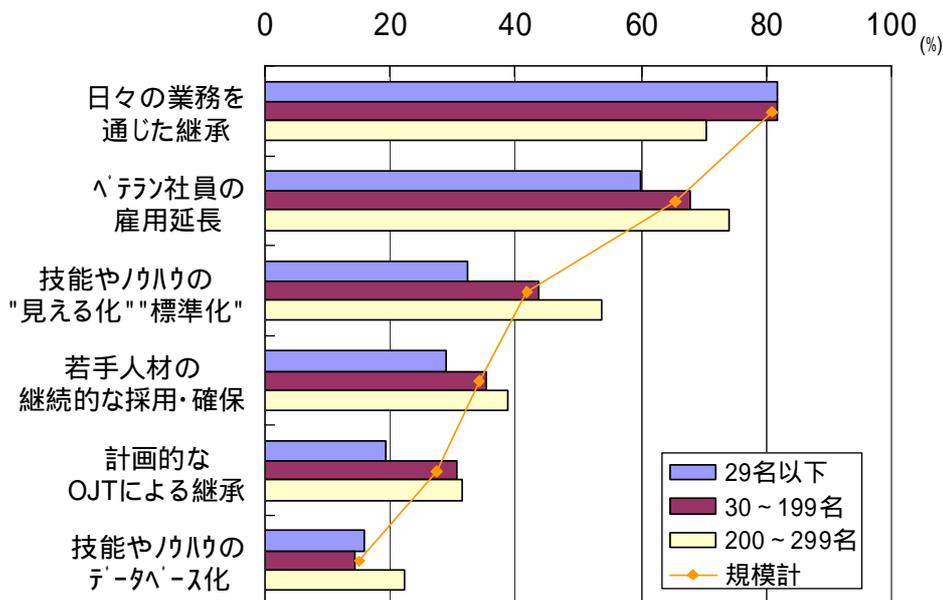
資料：厚生労働省「能力開発基本調査」(2009)

【図表3-10 ベテラン従業員の退職等に伴い技能が失われることについての影響】



資料：中小企業金融公庫総合研究所「ものづくり基盤の強化と技能継承」(2008)

【図表3-11 中小企業における技能継承の取組 (複数回答)】



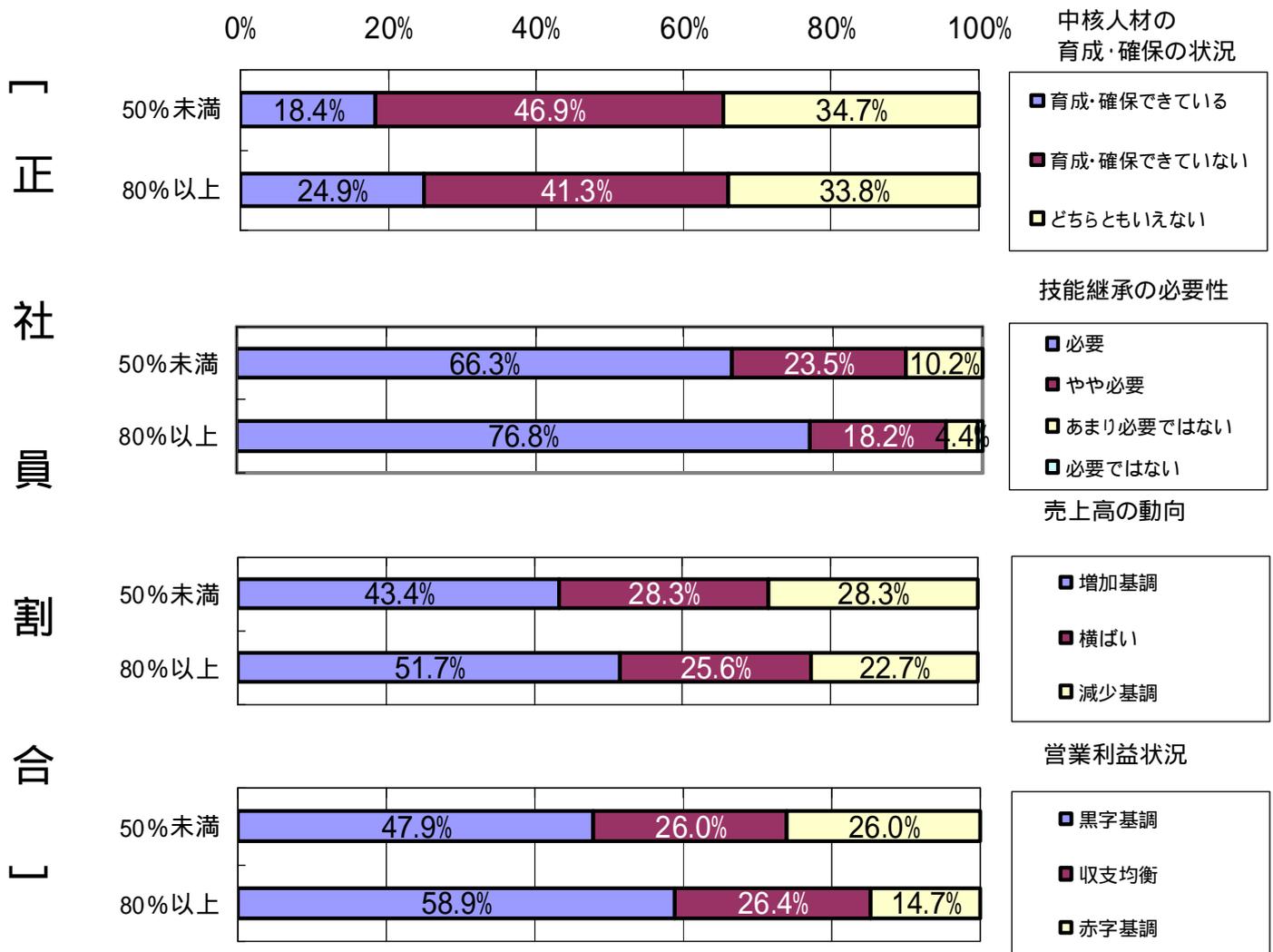
資料：厚生労働省委託「中小企業の人材育成と技能継承に係る調査」(2009)

4 正社員の雇用状況と人材育成

厚生労働省の委託調査により正社員比率と経営状況の関係を考察すると、正社員型の企業の方が、製造部門の規模が小さいにも関わらず、総じて順調に人材育成を行っており、経営状況が比較的よい状況にあることが分かる。

ここでは因果関係を分析しているわけではないため、その解釈には慎重を期す必要があるが、一般的に規模の利益が追求される世界にあって、また、正社員でない労働者を雇用することによって人件費を削減することのできる中で、それらの方針に追随せず、正社員雇用にこだわるとともに人材育成を重視し、高い経営実績を挙げているものづくり企業が存在するということは指摘できるのではないかと考えられる。人材の育成・確保、技能継承その他の問題に苦勞している企業の中には、示唆を与えられる企業もあるものと考えられる。

【図表3-12 製造部門の正社員比率別にみた人材育成や経営の状況】



資料：厚生労働省委託「中小企業の人材育成と技能継承に係る調査」(2009)

5 ものづくり現場の人材育成に向けた課題

- ・ 我が国においては、諸外国と比べて伝統的にもものづくり現場やものづくり技能、額に汗して働くことの価値が認められ、高いレベルの技能の維持・継承がなされてきた。
- ・ 今後、ものづくり産業が発展していくためには、それを担う中核人材の育成・確保や技能継承が重要な鍵となる。
- ・ また、近年のものづくり現場においては、個別の技能よりも品質管理や生産ラインの合理化・改善が重要になり、このため、中核人材についても現場リーダー型技能者や多工程持ち技能者等のニーズが高くなっている。
- ・ 中核人材を確保する鍵として、中小企業では採用・定着が重視されているのに対し、大企業ではOJTの効果的な実施や技能者育成の環境が重視されている。
- ・ 技能継承に不安を抱える企業も多い。日々の業務を通じた継承やベテラン社員の雇用延長のほか、技能の見える化・標準化に取り組むことも重要な課題である。
- ・ 今後、中核人材の育成・確保や技能継承を円滑に進めるためには、企業内においてOJTの効果的な実施、技能者育成の環境の整備、技能者の能力開発意欲の向上を進めることが重要である。また、優秀な人材の採用や定着が容易になるようにするためには、職場、事業所内における人材育成環境や職場環境の改善を進めるための施策の推進が必要である。
- ・ なお、現下の厳しい雇用情勢の下、一時休業を余儀なくされているものづくり企業が少なくないが、将来の事業展開に向けて現場を見直し、教育訓練に力を注ぐ機会として捉えることが期待される。また、中小企業にとっては、優秀な人材獲得の機会であると考えられることもできよう。

第2節 ものづくりに係る能力開発施策

(公共職業訓練)

- 自動車、電機、機械等ものづくり分野では、職業訓練を実施する民間教育訓練機関がほとんど存在せず、公共職業訓練に特に期待される分野として挙げられる。
- 国が実施する公共職業訓練においては、最近のものづくり現場に導入されている高精度な機械を装備したうえ、ものづくり産業において将来の中核人材となる高度な技能を有する労働者の養成を目的とした訓練を実施するとともに、新たな技術への対応、生産工程の改善・改良等、高度かつ幅広い分野にわたる知識、技能についてコースを設定し、在職者を対象とした訓練を実施しているところである。
- 在職者を対象とした訓練としては、「難削材・新素材の最新切削加工技術」、「鉛フリーはんだ付け作業の実際」、「油圧システムにおけるトラブルの原因究明と改善」、「効率的な生産のための実践的現場運営と改善」等のコース例がある。

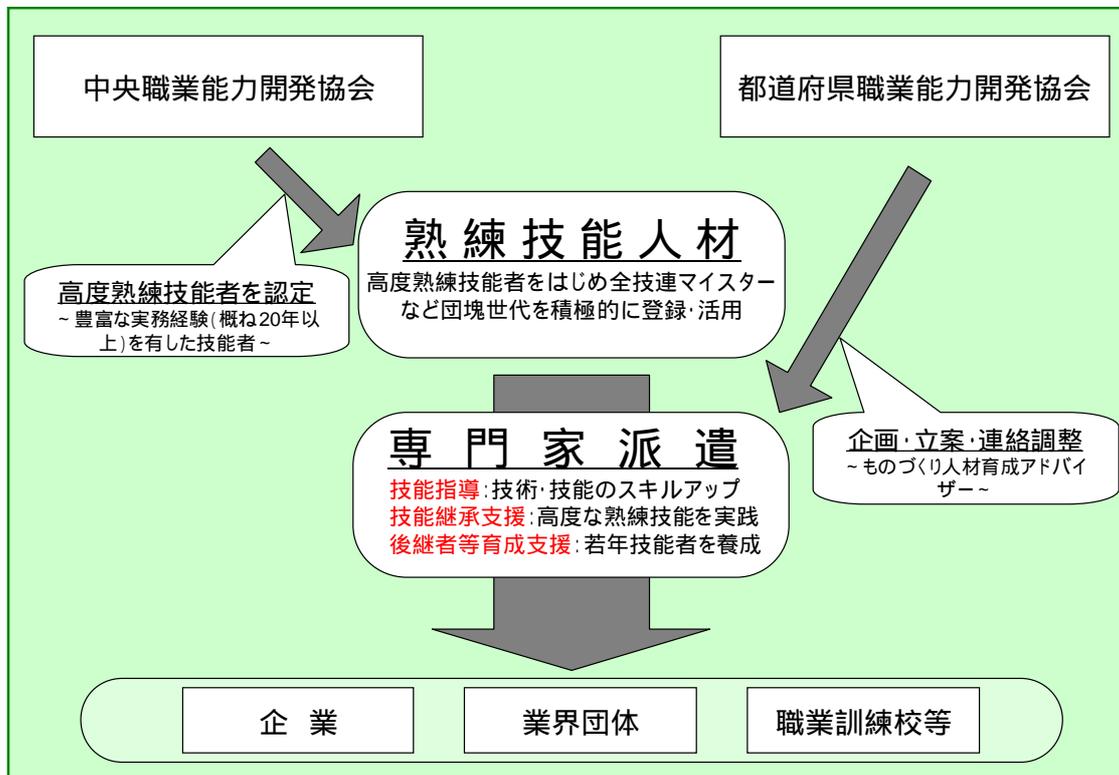
【図表3-13 技術革新への対応や生産工程改善に係る在職者訓練の例】



(熟練技能人材登録・活用事業)

- ・ 中小企業における技能継承を支援するため、熟練技能人材登録・活用事業を実施している。
- ・ これは、「高度熟練技能者」を始めとして一級技能士等継承すべき優れた熟練技能や指導能力を有する人材を登録し、中小企業等の技能継承支援や若年技能者の実技指導・育成支援を行ってもらうものである。
- ・ 2009年3月現在、14業種31職種について5,194名が高度熟練技能者として認定されている。今後、団塊の世代を積極的に認定し、ネットワーク化等により活用を図ることで、中核人材を始めとする技能者の育成に苦慮する中小企業における円滑な人材育成や技能継承に役立つことが期待できる。

【図表3-14 熟練技能人材登録・活用事業】



【図表3-15 実技指導の様子】



「高度熟練技能者」として認定された方々は、工業高校、公共職業訓練校、中小企業等からの要請により、2、3級技能検定合格レベルの実技講習等を行うなど後継技能者の確保・育成や熟練技能の維持・継承に大きく貢献している。

(ジョブ・カード制度)

- ・フリーター、子育て終了後の女性、母子家庭の母等の職業能力形成機会に恵まれない方が、その能力を向上させ、安定した雇用へと移行できるようにするため、2008年4月に「ジョブ・カード制度」が創設された。
- ・この制度は、フリーター等に対して、きめ細かなキャリア・コンサルティングを通じた意識啓発や課題の明確化を行った上で、企業実習と座学を組み合わせた実践的な職業訓練の機会を提供し、企業からの評価結果や職務経歴等を「ジョブ・カード」として取りまとめることにより、就職活動等に活用するものである。

【図表3-16 ジョブ・カード制度】



【図表3-17 企業における取組】



(技能五輪全国大会)

- ・ 「ものづくり立国」に向け、子供から大人まで国民各層で技能尊重気運を醸成し、ものづくり及びそれを支えるものづくり人材育成の重要性が再認識されることが重要である。
- ・ そのため、国内の青年技能者の技能レベルを競うことにより、青年技能者に努力目標を与えることを目的として、技能五輪全国大会が開催されている。
- ・ 第46回大会は、2008年10～11月に千葉県千葉市を中心に開催され、39職種に953名の選手が参加し、技能を競い合った。
- ・ 大会の成績優秀者は、一部の職種を除き2009年9月にカナダのカルガリーで開催される「第40回技能五輪国際大会」の日本代表選手として選考された。前回の技能五輪国際大会は、障害のある人が技能を競う国際アビリンピックとともに「2007年ユニバーサル技能五輪国際大会」として静岡県静岡市及び沼津市で史上初の同時開催となり、金メダル獲得数で世界第1位、総メダル数で第2位に輝くなど、素晴らしい成果を挙げたが、引き続き日本選手団の活躍が期待される。

【図表3-18 技能五輪全国大会】



【競技に取り組む選手(構造物鉄工職種)】



【競技に取り組む選手(抜き型職種)】



【閉会式(電工職種の表彰)】



【閉会式(自動車板金職種の表彰)】

(アビリンピック)

- 第30回全国障害者技能競技大会(アビリンピック)は、2008年10月に千葉県千葉市で開催された。障害の有無に関わらず誰もが社会に参加し支え合う「ユニバーサル社会」の実現の基盤形成に大きく寄与しているものである。

【図表3-19 アビリンピック】



【課題に取り組む選手達】

(技能グランプリ)

- 技能グランプリは、優れた技能を有する1級技能士等が参加する技能競技大会であり、隔年で開催されている。第25回大会は、2009年3月に兵庫県神戸市を中心に開催された。
- 大会には、554名の選手が参加して、旋盤、表具、日本料理、レストランサービス等31職種について競技が行われた。2001年度の島根県開催以来、2回目となる地方開催であった。

【図表3-20 技能グランプリ】



【競技に取り組む選手(機械組立)】



【閉会式】